ZVEI: Die Elektroindustrie

ZVEI fiche n° 1f

Edition septembre 2012

Consignes de sécurité pour la manipulation d'accumulateurs au plomb (batteries au plomb)

Le règlement REACH (1907/2006/EC) a remplacé la directive UE relative aux fiches de données de sécurité (91/155/EU). Le règlement REACH en vigueur exige la préparation et l'actualisation des fiches de données de sécurité relatives aux substances et aux préparations. Selon la législation européenne en matière de produits chimiques, pour les produits - tels que les batteries au plomb – aucune fiche de données de sécurité UE n'est nécessaire.

Ces consignes s'adressent à tous les utilisateurs de batteries qui sont invités à les suivre.

Ces informations sont une aide au respect de la règlementation, mais ne la remplacent pas.

1. Désignation de la substance / préparation et de l'entreprise

Informations sur le produit
Nom commercial

Batterie au plomb, remplie d'acide sulfurique dilué

Information sur le fabricant :

Adresse, téléphone, fax, ex.

2. Substances dangereuses

N° de CAS.	Désignation	Contenu	Phrases R
7439-92-1	plomb métallique		–
7439-92-1	alliages de plomb traces As, Sb	34 % en poids	–
	Pâte pour batterie contenant du plomb	31 % en poids	R 61-20/22-33-62-52/53
7664-93-9	acide sulfurique	34 % en poids	R 35

3. Risques possibles

Dans des conditions normales d'utilisation et sous réserve du respect du mode d'emploi, l'utilisation des batteries au Plomb ne présente aucun risque particulier.

Il faut cependant noter que les batteries au plomb :

– contiennent de l'acide sulfurique qui peut provoquer de graves brûlures. En fonctionnement et notamment pendant la charge elles dégagent de l'hydrogène et de l'oxygène qui peuvent provoquer un mélange explosif dans certaines conditions.
– possèdent une tension résiduelle qui, à partir d'une certaine tension nominale, peut provoquer des décharges électriques dangereuses en cas de contact.
– La norme EN 50272-2 énonce les exigences de sécurité applicables aux batteries et aux installations de batteries et décrit les mesures de protection fondamentales à prendre contre les dangers pouvant être provoqués par le courant électrique, les émissions de gaz et l'électrolyte.

Cette fiche a été élaborée par le Comité d'experts de l'environnement et de la santé de
ZVEI - German Electrical and Electronic Manufacturers' Association
Batteries Division

Les batteries au plomb sont marqués par les symboles d'avertissement[1] suivants :

Interdiction de fumer!
Vu le risque d'explosion et d'incendie, interdiction
De manipuler des flammes nues, des braises ou
de générer des étincelles à proximité de la batterie.
no smoking, no naked flames, no sparks

Pendant tout travail sur les batteries, port obligatoire
de lunettes enveloppantes et de vêtements protecteurs.
Shield eyes

L'électrolyte provoque de graves brûlures
Battery acid

Respecter les consignes d'utilisation
Note operating instructions

Risque d'explosion et d'incendie, éviter les courts-circuits.
Explosive gas

[1] Les symboles d'avertissement correspondent à la norme industrielle européenne EN 50342/1. Un marquage selon le règlement CLP-SGH n'est pas nécessaire.

4. Mesures d'urgence

Informations générales :

L'acide sulfurique	est corrosif et détruit les tissus organiques
En cas de contact avec la peau	rincer immédiatement et abondamment à l'eau claire, enlever et laver les vêtements ayant reçu des projections d'acide
Si vous avez respiré des vapeurs d'acide [2]	Respirer de l'air frais
En cas de contact avec les yeux [2]	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau claire pendant plusieurs minutes
En cas d'ingestion [2]	boire immédiatement beaucoup d'eau avaler du charbon actif
La pâte de batterie contenant du plomb	est classée toxique pour la procréation
En cas de contact avec la peau	laver à l'eau et au savon

5. Mesures de lutte contre les incendies

Moyens d'extinction appropriés :
Pour les incendies d'origine électrique, en général, le moyen d'extinction approprié est l'eau. En cas de début d'incendie, la solution la plus efficace est le CO_2. En cas d'incendie d'origine électrique (jusqu'à 1kV), les pompiers sont formés pour les éteindre en respectant une distance de 1 m pour une extinction avec un jet pulvérisé et une distance de 5 m pour un jet plein. Pour éteindre des incendies d'origine électrique dans les installations ayant des tensions > 1 kV, d'autres distances s'appliquent en fonction du niveau de tension. D'autres règles s'appliquent pour les travaux d'extinction sur les installations photovoltaïques.

Moyens d'extinction inappropriés :
L'extinction à la poudre n'est pas appropriée, entre autres en raison de son inefficacité et du risque et/ou des dommages collatéraux possibles.

Equipements de protection particuliers :
Pour les installations de batterie stationnaires importantes ou pour de grandes quantités stockées: Protection oculaire, respiratoire et contre les acides ainsi que vêtements antiacides et antistatiques.

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Précautions pour la protection de l'environnement: Diluer avec beaucoup d'eau. Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
Ne pas verser dans la terre ou la mer.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).

Utiliser un neutralisant. Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets. Assurer une aération suffisante.

7. Manipulation et stockage

Stocker à l'abri et hors gel; éviter les courts-circuits.

Protéger le bac en plastique de la lumière directe du soleil.

En cas de quantités importantes, consulter les autorités locales si nécessaire contacter les services de la DREAL.

Si les batteries doivent être chargées dans des entrepôts, respecter impérativement les consignes d'utilisation et la réglementation en vigueur.

En cas de travaux sur les batteries, il faut porter des lunettes de protection, des vêtements de protection antistatiques et des chaussures de sécurité.

8. Limite d'exposition et équipement de protection individuel

8.1 Pas d'exposition au plomb et à la pâte contenant du plomb

8.2 Possibilité d'exposition à l'acide sulfurique et aux vapeurs d'acide lors du remplissage et du chargement

N°de CAS.	7664-93-9
Phrases R	
R – 35	provoque de graves brûlures
Phrases S	
S – 1/2	Conserver sous clé et hors de portée des enfants
S – 26	En cas de contact avec les yeux rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin
S – 30	Ne jamais verser d'eau (ne s'applique qu'aux acides concentrés, pas pour le remplissage d'eau des batteries)
S – 45	En cas d'accident et de malaise, appeler immédiatement un médecin
Valeur limite dans l'air sur le lieu de travail	0,1 mg/m³ (E)
Symboles de danger:	C, corrosif
Equipement individuel de protection :	gants en caoutchouc, PVC, lunettes de protection contre les acides, vêtement anti-acide, chaussures de sécurité

9. Propriétés physiques et chimiques

Plomb
Phénotype:
Forme: matière solide
Couleur : gris
Odeur: sans
Données sur la sécurité
Point de solidification: 327 ˚C
Point d'ébullition: 1740 ˚C
Solubilité dans l'eau (25 ˚C): faible (0,15 mg/l)
Masse volumique (20˚C): 11,35 g/cm³

Acide sulfurique (30 – 38,5 %)
Phénotype:
Forme: liquide
Couleur: sans
Odeur: sans
Données sur la sécurité
Point de solidification: – 35 à – 60˚C
Point d'ébullition: env. 108 – 114 ˚C
Solubilité dans l'eau (25 ˚C): complète
Masse volumique (20˚C): 1,2 – 1,3 g/cm³

10. Stabilité et réactivité de l'acide sulfurique (30 – 38,5%)

Liquide corrosif, ininflammable

- Décomposition thermique à 338 ˚C
- Décompose les matières organiques telles que le carton, le bois, les textiles
- Réactif aux métaux en engendrant de l'hydrogène
- Réactions violentes avec les lessives et les alcalis

11. Information sur la toxicologie des composants

L'acide sulfurique
est très corrosif pour la peau et les muqueuses.
En cas d'inhalation de vapeurs, possibilités de lésions des voies respiratoires.

L'ingestion de plomb et/ou de pâte de batterie contenant du plomb
peut provoquer des lésions du sang, des nerfs et des reins ;
la pâte de batterie contenant du plomb est toxique pour la procréation.

12. Information sur l'écologie des composants

Remarque préalable:
pertinente uniquement en cas de déversement suite à l'endommagement de la batterie

Acide sulfurique

Catégorie de pollution des eaux 1(D) (Classification propre): peu polluant

Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
Ne doit pas pénétrer à l'état non dilué ou non neutralisé dans les eaux usées ou le collecteur.

Comme décrit au point 6, l'acide répandu doit être fixé avec un liant – par exemple du sable – ou neutralisé avec de la chaux / soude et éliminé suivant les dispositions de la règlementation locale.
Ne pas déverser dans les canalisations, la terre ou la mer.

En cas d'ingestion: le plomb et la pâte de batterie contenant du plomb

Sont difficilement solubles dans l'eau. Le plomb peut se dissoudre dans les milieux acides ou alcalins.

Une floculation chimique est nécessaire pour l'éliminer de l'eau.

Les eaux usées contenant du plomb ne doivent pas être jetées sans avoir été traitées au préalable.

13. Informations relatives au recyclage

Les points de vente, les fabricants et les importateurs de batterie ou le commerce des produits métalliques reprennent les batteries au plomb usagées et les adressent aux fonderies de plomb secondaires à des fins de recyclage.

Elles sont marqués par le symbole de recyclage/retour et une poubelle sur roues barrée d´une croix. (Voir également point 15 Marquage)

Chaque type de batterie~~s~~ au plomb usagées doit être recyclé séparément.

En aucun cas, l'électrolyte, l'acide sulfurique dilué ne doit être évacué sans précautions, seules les entreprises de traitement sont aptes à effectuer cette opération.

14. Consignes de transport

14.1 Accumulateurs remplis d'électrolyte liquide acide

Transport terrestre (route /rail) conf. à ADR/RID

- Disposition spéciale 598: **pas d'obligation de déclaration de transport de marchandises dangereuses**; les batteries neuves et usagées ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADR/RID si les conditions ont été respectées conformément à la disposition spéciale 598 :
  a. Batteries neuves si :
  - elles sont protégées contre le glissement, la chute et les avaries ;
  - elles sont équipées d'un moyen de fixation, sauf si elles sont empilées par exemple. sur des palettes ;
  - à l'extérieur, elles ne présentent aucune trace d'acide ;
  - elles sont protégées contre les courts-circuits.

  b. Batteries[1] usagées, si:
  - leur bac ne présente aucun dommage ;
  - elles sont protégées contre les fuites, le glissement, la chute et les avaries, par exemple. en étant empilées sur des palettes ;
  - à l'extérieur, elles ne présentent aucune trace d'acide ;
  - elles sont protégées contre les courts-circuits.
- Si les conditions de la disposition spéciale 598 ne sont pas respectées, les batteries neuves et usagées doivent être déclarées et transportées en tant que marchandises dangereuses comme suit :
- Classe: 8
- N° ONU: 2794
- Nom et description: BATTERIES, HUMIDES, REMPLIES D'ACIDE
- Groupe d'emballage (GE): affectées à aucun GE
- Symbole de danger: 8
- Code de restriction en tunnel ADR: E

Transport maritime conf. au code IMDG

- Classe: 8
- N° ONU: 2794
- Nom technique exact: BATTERIES, HUMIDES, REMPLIES D'ACIDE BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID
- Groupe d'emballage (GE): affectées à aucun GE
- Symbole de danger: 8
- EmS: F-A, S-B
- Instruction d'emballage: P801

Transport aérien conformément. à IATA-DGR

- Classe: 8
- N° ONU: 2794
- Désignation exacte de l'envoi: BATTERIES, HUMIDES,
- REMPLIES D'ACIDE
- BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID
- Symbole de danger : 8
- Instructions d'emballage : 870

14.2 Accumulateurs inversables remplis d´électrolyte liquide

Transport terrestre (route /rail) conformément à ADR/RID

- N° ONU: 2800
- Classe: 8
- Désignation : BATTERIES, HUMIDES, ETANCHES
- Groupe d'emballage (GE): aucun
- Instruction d'emballage: P 003
- Symbole de danger: 8
- Disposition spéciale 238 points a) + b): **pas d'obligation de déclaration de transport de marchandises dangereuses**; les batteries étanches ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'ADR/RID si elles satisfont aux critères conformément. à la disposition spéciale 238 : **Une déclaration appropriée du fabricant doit avoir été établie.**
- Les batteries ne satisfaisant pas aux critères conformément. à la disposition spéciale 238 doivent être emballées et transportées selon la disposition spéciale 598 comme pour le 14.1 transport terrestre ADR/RID).

Transport maritime conformément au code IMDG

- Classe: 8
- N° ONU: 2800
- Désignation: BATTERIES, HUMIDES, ETANCHES BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE
- Groupe d'emballage (GE): aucun
- Instructions d'emballage: P 003 et PP 16
- Symbole de danger: 8
- EmS: F-A, S-B

[1] Les batteries usagées sont des batteries qui, après une utilisation normale, sont transportées à des fins de recyclage

- Disposition spéciale 238 n° 1. + 2.: **pas d'obligation de déclaration de transport de marchandises dangereuses**; les batteries étanches ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'IMDG si elles satisfont aux critères conformément. à la disposition spéciale 238 n°s 1 + 2. **Une déclaration appropriée du fabricant doit avoir été établie.** Les batteries ne satisfaisant pas aux critères conformément. à la disposition spéciale 238 doivent être emballées conformément. à l'instruction d'emballage P801 et transportées en tant que matières dangereuses selon le n° ONU 2794).

Transport aérien conformément à IATA-DGR

- Classe: 8
- N° ONU: 2800
- Désignation exacte de l'envoi: BATTERIES, HUMIDES, ETANCHES
  BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE
- Groupe d'emballage (GE): aucun
- Instructions d'emballage: 872
- Symbole de danger: 8
- Disposition spéciale A 67: **pas d'obligation de déclaration de transport de marchandises dangereuses** (les batteries étanches satisfaisant à la disposition spéciale A67 ne sont pas soumises aux autres dispositions de l'IATA-DGR.

- A condition que: les bornes soient protégés contre les courts-circuits. **Une déclaration appropriée du fabricant doit avoir été établie.** Les batteries ne satisfaisant pas aux critères conformément à la disposition spéciale 238 doivent être emballées conformément. à l'instruction d'emballage P801, tel qu'indiqué au point 14.1., et transportées en tant que matières dangereuses selon le n° ONU 2794).

14.3 Batteries endommagées

Transport terrestre (route /rail) conformément à ADR/RID

- Classe: 8
- N° ONU: 2794
- Nom et description: BATTERIES, HUMIDES, REMPLIES D'ACIDE
- Groupe d'emballage (GE) : aucun
- Instruction d'emballage P 801 a: Transport de matières dangereuses (emballage dans un bac pour accumulateurs)
  ou
  disposition spéciale VV 14 : Transport de matières dangereuses (en vrac)
- Symbole de danger: 8
- Code de restriction en tunnel ADR: E
- Remarque: Ces instructions peuvent également être appliquées au transport de batteries au plomb ayant le n° ONU 2800.

15. Marquage

Conformément à la directive en matière de piles et accumulateurs de l´UE, les accumulateurs au plomb doivent être marqués par une poubelle sur roues barrée d´une croix et en dessous par le symbole chimique " Pb " pour plomb[2].

Le marquage doit également contenir le symbole de retour/recyclage ISO.

Le fabricant ou l'importateur de batteries est responsable de l'apposition du marquage.

Conformément à la directive en matière de piles et accumulateurs de l´UE, le consommateur doit être informé de la signification des marquages.

Le fabricant et le vendeur des batteries soumises au marquage (emballage, recommandations techniques, prospectus) sont responsables de cette information.

16. Autres informations

Les informations susmentionnées sont fondées sur l'état actuel des connaissances et ne constituent aucune garantie quant aux propriétés. Les lois et les dispositions en vigueur doivent être respectées par le destinataire du produit sous sa propre responsabilité.

[2] En France:
Decree n° 2009-1139

Editeur :
ZVEI - German Electrical and Electronic Manufacturers' Association
Batteries Division
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt

Phone : +49 69 6302-283
Fax : +49 69 6302-362
E-mail : batterien@zvei.org
www.zvei.org

© ZVEI 2012

While every care has been taken to ensure the accuracy of this document, ZVEI assumes no liability for the content. All rights reserved. This applies in particular to the storage, reproduction, distribution and translation of this publication.